Flexible. Productivo. Robusto.

ICP-OES AGILENT SERIE 720/730

The Measure of Confidence

Agilent Technologies

ICP-OES AGILENT SERIE 720/730

Agilent es ahora su principal recurso y socio en espectroscopía atómica. Con la incorporación en 2010 de los prestigiosos productos de AA e ICP-OES de Varian a la serie de ICP-MS 7700 lider de este mercado, Agilent ofrece la gama más completa de soluciones en instrumentación analítica inorgánica.

El mejor sistema ICP-OES del sector

Los sistemas ICP-OES de la serie Agilent 720/730 ofrecen el mejor rendimiento, la mayor velocidad y la máxima flexibilidad. En la base de estos instrumentos se encuentra un detector CCD personalizado y patentado que le ofrecerá una productividad sin parangón. Con un rango de opciones que mejoran el rendimiento, esta serie satisfará sus necesidades más exigentes, tanto presentes como futuras.

El sistema ICP-OES simultaneo Agilent serie 720/730 es el equipo de mayor rendimiento y productividad de entre los ICP-OES.

- Con una cobertura completa de longitudes de onda, un intervalo dinámico ampliado y menos interferencias, obtendrá resultados de la máxima confianza
- El plasma Robusto garantiza resultados fiables y reproducibles, incluso con las matrices más complejas
- La medida simultanea de elementos mayoritarios, minoritarios y de niveles de trazas, junto al tiempo de estabilización más rápido del mercado, aumentan la productividad
- Selección de configuraciones axiales (720/730) o radiales (725/735) optimizadas para adaptarse a sus necesidades de aplicación
- El excelente software ofrece una mayor productividad y una facilidad de uso excepcional

Agilent está comprometido con el desarrollo continuo de toda la línea de productos de espectroscopía atómica. Nos esforzamos para ofrecerle la tecnología más innovadora, la mejor calidad y fiabilidad y una asistencia inigualable.

El sistema ICP-OES Agilent serie 720/730 presenta un detector CCD personalizado y patentado, que le ofrecerá la plataforma ICP-OES más flexible, de mayor rendimiento y más rápida del sector.

Agilent

1938
Formación de HP

1965
HP se adentra en el mercado de la cromatografía de gases

1976
HP 5992A se introdujo como el primer GC-MS de sobremesa del mundo

1983
HP redefine la "fiabilidad" en la GC con la introducción del HP 5890A

1994
Lanzamiento de la serie 4500, El primer ICP-MS de sobremesa

2009
Lanzamiento del sistema ICP-MS Agilent serie 7700 con celda Agilent HMI y ORS[3]

2010
Varian forma parte de Agilent

Varian

1948
Formación de Varian Associates

1957
Componentes integrados para el primer AA del sector (como Techtron)

1991
Lanza el primer ICP-OES secuencial

1994
Se lanza el primer ICP-OEs axial con interfaz por cono refrigerado

1997
Detector CCD VistaChip patentado con cobertura total de longitudes de onda

2006
Lanzamiento del sistema ICP-OES serie 700, el ICP-OES más rápido del sector

PARA SU APLICACIÓN

En Agilent nos comprometemos a ofrecer soluciones para su aplicación. Contamos con la tecnología, las plataformas, y la experiencia que necesita para alcanzar el éxito.

ICP axial 720/730	Pb y Cd en bienes de consumo, ej. juguetes, joyas y ropa N/P/K, S/Ca/Mg y micronutrientes en fertilizantes	S, P, Ca, Mg, Na y K en biodiésel (ASTM D6751 y EN 14214)	Elementos tóxicos en agua, tierra y sedimentos (método US EPA ILM05.3) Metales y elementos de trazas en agua y residuos (método US EPA 200.5) Metales pesados en tierras	Elementos mayoritarios y minoritarios y tóxicos en alimentos, bebidas y muestras agrícolas Impurezas elementales en fármacos (USP 232)	Impurezas de nivel de trazas en Cu de gran pureza
ICP radial 725/735	Elementos mayoritarios y minoritarios y de trazas en salmueras Impurezas de metales en hidróxidos puros y sales	S, P y Cu en etanol para mezcla con combustibles (EN 15837) Elementos aditivos, metales de desgaste y contaminantes en aceites lubricantes usados (ASTM D5185) Elementos mayores en polímeros	Pb, Cd y Cr en dispositivos electrónicos y plásticos (WEEE/RoHs) Metales en residuos acuosos que contienen aceites, grasas o ceras (método US EPA 3040A)	Cationes extraíbles y nutrientes en tierras	Elementos del grupo Au, Ag y Pt en minerales Componentes mayoritarios y minoritarios en hierro, acero y aleaciones Elementos a nivel de trazas en muestras geológicas

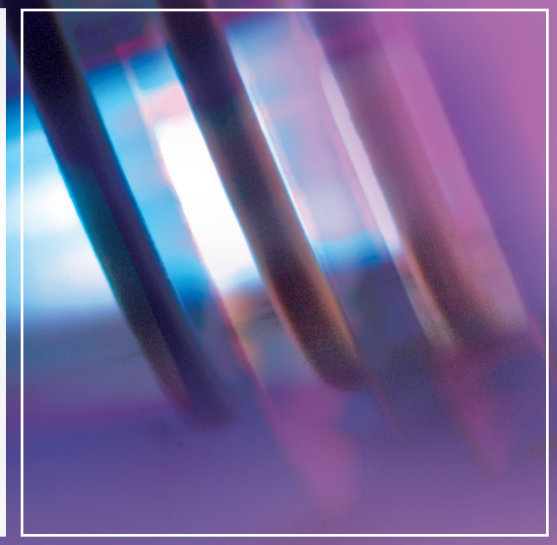
Personalice su ICP-OES

El sistema ICP-OES Agilent serie 720 se puede personalizar por completo, permitiéndole adaptar el instrumento a su aplicación. Como alternativa, puede elegir el sistema ICP-OES Agilent 730, con diferentes opciones y una configuración que ofrece la mayor productividad.

Función	Serie 720	Serie 730
Bomba de 3 canales	●	–
Bomba de 4 canales	●	■
Control del gas del nebulizador regulado por presión	●	–
Control del gas del nebulizador por control de flujo	●	■
Sistema de intercambio de válvulas (SVS)	●	■
Validación (IQ/OQ)	●	●
Software 21 CFR 11	●	●

■ Función estándar ● Función opcional – No disponible

productivo



LAS CLAVES PARA UN MAYOR RENDIMIENTO

Con más de 6.000 sistemas ICP-OES en todo el mundo, la generación de plasmas Agilent se ha probado en condiciones reales, es resistente, y proporciona de forma coherente resultados estables y precisos, incluso con las muestras más exigentes.

Diseño excepcional

- La elevada robustez del plasma posibilita un análisis directo de las muestras, desde disolventes orgánicos hasta residuos industriales y salmueras.
- La innovadora interfase Agilent de cono enfriado elimina el uso de los costosos gases de corte, para que sea más económico.
- El diseño avanzado, sin componentes móviles y un generador de plasma robusto resistente, garantizan una estabilidad excepcional a largo plazo.

Diseñado para la velocidad

El detector CCD patentado ofrece una cobertura completa de longitudes de onda y lecturas rápidas para obtener la máxima flexibilidad y productividad.

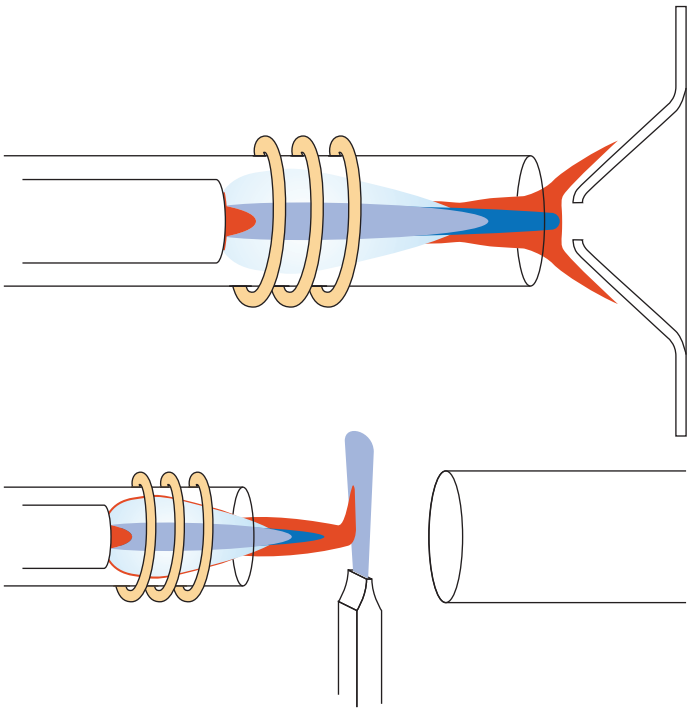
- La tecnología de integración adaptada (AIT) evita la saturación del detector mediante el ajuste automático del tiempo de integración, de forma simultanea, pero independiente para cada longitud de onda, de forma que permite obtener la mejor relación señal/ruido.
- La tecnología de mapeo de imágenes (I-MAP) garantiza una completa cobertura de todas las longitudes de onda disponiendo 70.000 píxeles en una matriz ininterrumpida que coincide exactamente con la imagen óptica bidimensional. Así se asegura una completa cobertura de longitud de onda desde 167-785 nm y se elimina la necesidad de varias medidas.
- El sistema óptico de temperatura controlada ofrece una excelente estabilidad. El tiempo de calentamiento del instrumento es excepcionalmente rápido, lo que le permitirá comenzar a analizar sus muestras de inmediato.

Máxima productividad

La serie 730 incluye un completo conjunto de mejoras de que le ofrecerán la productividad que necesita.

- El sistema de intercambio por válvula atomatizada (SVS) reduce el efecto memoria, incrementando la productividad en un 33% y reduciendo el consumo de argón en un 25%.
- La bomba de 4 canales permite incorporar un canal de lavado adicional para ser utilizado para el lavado a través del sistema de válvula automática SVS, aumentando el número de muestras analizadas.
- El flujo de gas del nebulizador controlado mediante regulador de flujo proporciona una mejor estabilidad a largo plazo y reduce la necesidad de recalibración, permitiéndole analizar más muestras al día.

Minimice las interferencias
La interfase de cono refrigerado (CCI) elimina de forma eficaz la cola de plasma frío (zona roja, superior) de la trayectoria óptica. Así se minimizan las interferencias de recombinación y absorción propia para ofrecer un amplio rango dinámico lineal y un fondo bajo y, de esta forma, obtener los mejores límites de detección. Los plasmas de vista dual (inferior), no eliminan completamente la cola de plasma frío, así se degrada el funcionamiento y el rango dinámico lineal.



ANÁLISIS SIMULTANEO DESDE UNA VISTA DE PLASMA

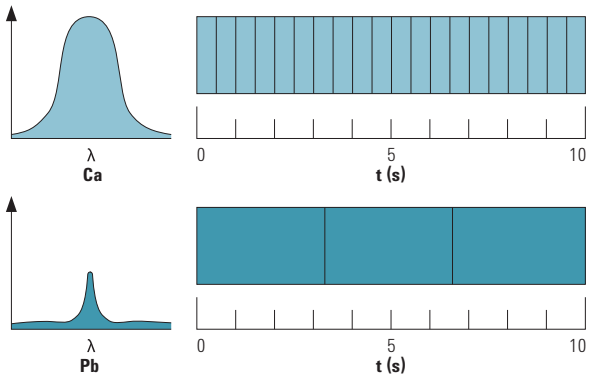
Productividad con un rango dinámico ampliado

La determinación de elementos mayoritarios, minoritarios pon una coma ahí. y a nivel de trazas y tóxicos en tierra, agua, alimentos y muestras agrícolas resulta más rápida y sencilla mediante una única vista de plasma. El plasma horizontal con visión del axial Agilent 720/730 ofrece una sensibilidad excelente para determinaciones de nivel de trazas a la vez que proporciona la flexibilidad necesaria para analizar simultaneamente los elementos mayoritarios. El plasma robusto es capaz de gestionar una amplia variedad de matrices de muestras, ofreciendo, a su vez, los mejores límites de detección. La función única Multi-Cal amplía el rango lineal de análisis desde las partes por billón hasta el nivel de porcentajes. A diferencia de los sistemas de vista duales, el sistema ICP-OES Agilent serie 720/730 ofrece este intervalo dinámico lineal sin tener que analizar la muestra dos veces.

Este rango dinámico lineal ampliado, unido a la ausencia de interferencias que ofrece el detector CCD, convierte al sistema ICP-OES 720/730 en la opción ideal para aplicaciones de uso medioambiental. El sistema axial Agilent 720/730 cumple con todos los Límites de detección requeridos por contrato del US EPA (CRDL) para aguas y aguas residuales, y puede gestionar en rutina el análisis de muestras con un contenido de sales superior al 5%. La estabilidad, el amplio rango dinámico lineal y las interferencias químicas reducidas del sistema ICP-OES serie 720/730 garantizan que su laboratorio podrá analizar más muestras al día.

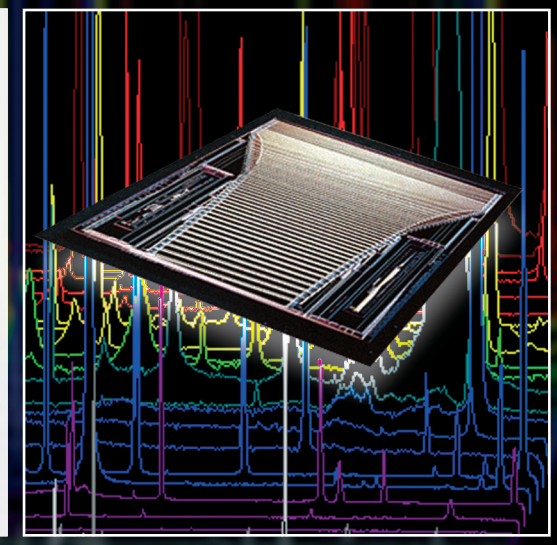
Resistencia

Si se requiere un análisis a largo plazo de los tipos de muestras más difíciles, la serie Agilent 725/735 ofrece la ventaja de un funcionamiento robusto con unas necesidades mínimas de mantenimiento. El plasma de vista radial está orientado de forma vertical, así se ofrece una ventilación inmediata de los vapores de escape para evitar posibles bloqueos del inyector de la antorcha, garantizando y se garantice un rendimiento estable a largo plazo, incluso con niveles elevados de sólidos o sales en disolución. Los sistemas de plasma de vista dual, que contienen antorchas horizontales, no pueden pueden igualar el funcionamiento robusto y la tolerancia a elevados sólidos disueltos de la serie 725/735.



A partir de un tiempo de lectura por réplica la AIT recoge de forma simultánea un número elevado de lecturas cortas para las líenas de alta intensidad y un número menor de lecturas más largas para las líneas de baja intensidad, proporcionando en ambos casos la mejor relación señal/ruido posible.

robusto

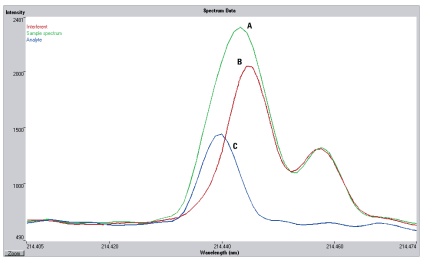


EL MEJOR SOFTWARE CON DIFERENCIA

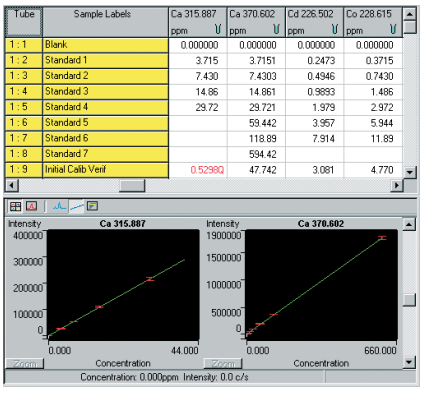
Software de uso sencillo con acceso a todos los controles de instrumento, resultados de muestras y gráficos de señal desde una ventana.

Software diseñado para muestras reales

- El software basado en hojas de cálculo es fácil de utilizar y contiene asistentes y herramientas multimedia completas que le guiarán durante su trabajo.
- La función de corrección de fondo simplifica el desarrollo del método para que no tenga que seleccionar puntos de corrección. Así se garantiza una mejor corrección y un rápido inicio de análisis.
- La técnica de deconvolución automática de curvas Agilent (FACT) resuelve interferencias espectrales complejas, asegurando una mayor precisión en matrices difíciles. Los modelos de FACT se pueden almacenar en el método de análisis.
- AutoMax permite la optimización automática de las condiciones del método, haciendo innecesarios los ajustes manuales.
- SmartRinse agiliza el lavado de muestras, reduciendo el arrastre y aumentando la productividad.
- El gestor de configuración de espectroscopia le permitirá sacar el máximo partido del software ICP Expert II para que consiga cumplir con la norma US FDA 21 CFR parte 11 (software opcional).
- Con MultiCal podrá monitorizar los resultados con dos o más longitudes de onda para cada elemento, así obtendrá resultados precisos y de confianza, además de la confirmación de que no tienen interferencias.



Resuelva la interferencia espectral con FACT
Resolución de la difícil interferencia de Fe a Cd 214,438 nm. Se muestran: a. Aparición de picos en muestra de tierra b. Modelo FACT de la interferencia (Fe 500 mg/l) c. Señal corregida para el analito Cd.

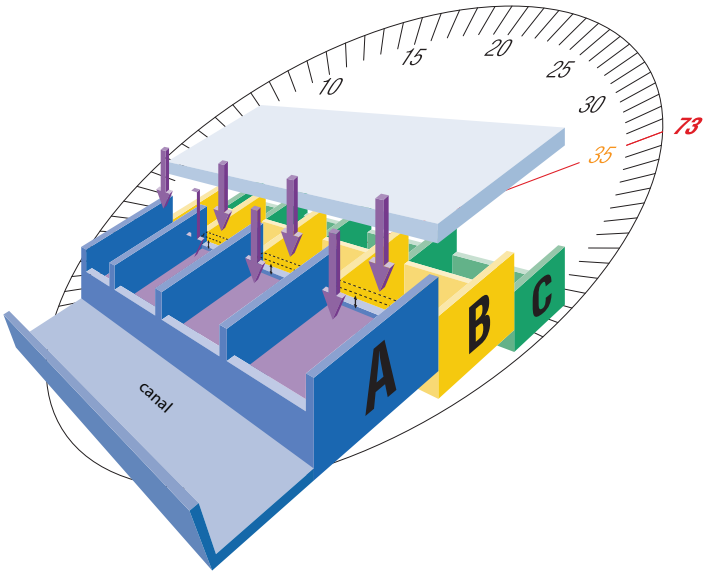


Confirme los resultados automáticamente
Con MultiCal los resultados se asignan de forma automática tanto a la longitud de onda Ca 315,887 nm calibrada a 30 mg/l como a la longitud de onda 370,602 calibrada a 600 mg/l. La verificación de calibración inicial estándar se recupera de forma precisa a 47,7 mg/l (%R = 106%).

EL SISTEMA ICP-OES MÁS RÁPIDO DEL SECTOR

Mida 73 elementos en 35 segundos

A diferencia de los detectores CCD segmentados, el VistaChip ofrece una protección antiblooming en cada píxel. Si durante una lectura una señal intensa satura un píxel (a), el exceso de electrones se drena por el canal en lugar de por los píxeles cercanos o los otros registros (b y c), permitiendo una medida simultánea de los análisis de nivel de trazas en presencia de elementos concentrados. Con el Agilent 720/730 podrá medir 73 elementos en 35 segundos, por eso este sistema ICP-OES es el más rápido del sector.



La serie 720/730 proporciona una medida verdaderamente simultánea de todos los estándares internos, de todos los analitos y de sus fondos. Todas las longitudes de onda se capturan en una lectura sin tener que perder tiempo en barridos o múltiples lecturas.

La gran velocidad operativa del VistaChip reduce los tiempos de análisis ahorrando en costes de mantenimiento y argón, y proporcionando, a su vez, análisis de muestras precisos día a día.

El VistaChip patentado proporciona una protección antiblooming de cada píxel, garantizando que los analitos traza se puedan medir de forma precisa en presencia de altas concentraciones de otros elementos.

Los espejos controlados por ordenador permiten la optimización de la posición de vista del plasma.

El dispersador cruzado de prisma CaF_2 ofrece un rendimiento UV excelente.

El policromador echelle está termostatizado para ofrecer una excelente estabilidad a largo plazo y reducir el tiempo de arranque.

El diseño óptico de echelle optimizado por ordenador emplea menos componentes, y garantiza una mejor transmisión de luz de luz, una mejor relación señal/ruido, unos límites de detección más bajos y mejor resolución espectral.

precisa

APLICACIONES ALIMENTARIAS Y AGRICOLAS

Si su compromiso es ofrecer alimentos, bebidas y productos agrícolas de calidad y estricta seguridad. Agilent ofrece productos y servicios que le ayudarán a cumplir esa promesa.

- El 720/730 de vista axial ha sido optimizado para ofrecer la máxima sensibilidad para las aplicaciones a nivel de trazas, incluida la determinación de elementos mayoritarios y elementos tóxicos minoritarios en muestras de alimentos y agrícolas.
- Con la función MultiCal, los elementos mayoritarios se pueden cuantificar de forma simultánea y precisa, proporcionando el amplio interval dinámico que necesita para cubrir las muestras agrícolas y alimentarias.
- Mejore los limites de detección y reduzca las interferencias al determinar el Hg y los elementos formadores de hidruros utilizando el accesorio de generación de vapor (VGA 77P). Añada el inyector automático SPS 3 para obtener un análisis de hidruros sin supervisión.
- Aumente la productividad un 33% y reduzca el consumo de argón un 25% con el sistema de intercambio de válvulas (estándar en la serie 730).

		Mg %	K %	P %	Ca mg/kg	Na mg/kg	Zn mg/kg	Fe mg/kg	Mn mg/kg	Cu mg/kg
Harina de arroz NIES CRM Nº10-a	Valor certificado	0,134 ± 0,008	0,280 ± 0,008	0,340 ± 0,007	93 ± 3	10,2 ± 0,3	25,2 ± 0,8	12,7 ± 0,7	34,7 ± 1,8	3,5 ± 0,3
	Medida	0,133 ± 0,002	0,264 ± 0,006	0,332 ± 0,006	90 ± 1	10,7 ± 0,3	23,9 ± 0,8	12,2 ± 0,6	31,9 ± 1,0	3,3 ± 0,1
Trigo duro NIST SRM 8436	Valor certificado	0,107 ± 0,008	0,318 ± 0,014	0,290 ± 0,022	278 ± 26	16,0 ± 6,1	22,2 ± 1,7	41,5 ± 4,0	16,0 ± 1,0	4,30 ± 0,69
	Medida	0,105 ± 0,003	0,287 ± 0,006	0,261 ± 0,009	266 ± 10	16,8 ± 0,9	21,2 ± 0,5	42,6 ± 0,8	15,0 ± 0,2	4,03 ± 0,20
Leche en polvo NIST SRM 8435	Valor certificado	0,0814 ± 0,0076	1,363 ± 0,047	0,780 ± 0,049	9220 ± 490	3560 ± 40	28,0 ± 3,1	1,8 ± 1,1	0,17 ± 0,05	0,46 ± 0,08
	Medida	0,0795 ± 0,0034	1,264 ± 0,022	0,717 ± 0,024	9435 ± 363	3407 ± 79	21,2 ± 0,5	1,9 ± 0,8	0,172 ± 0,002	0,43 ± 0,05
Hojas de huerto NIST SRM 1571	Valor certificado	0,62 ± 0,02	1,47 ± 0,03	0,21 ± 0,01	2,09 ± 0,03	82 ± 6	25 ± 3	(270)**	91 ± 4	12 ± 1
	Medida	0,57 ± 0,01	1,38 ± 0,04	0,187 ± 0,003	1,94 ± 0,06	79 ± 1	24,5 ± 0,7	268 ± 7	83,1 ± 2,0	11,0 ± 0,2
Hojas de tomate NIST SRM 1573a	Valor certificado	1,2	2,70 ± 0,05	0,216 ± 0,004	5,05 ± 0,09	136 ± 4	30,9 ± 0,7	368 ± 7	246 ± 8	4,70 ± 0,14
	Medida	1,07 ± 0,01	2,55 ± 0,03	0,207 ± 0,004	4,89 ± 0,01	115 ± 3	29,9 ± 0,7	338 ± 8	234 ± 2	4,57 ± 0,14

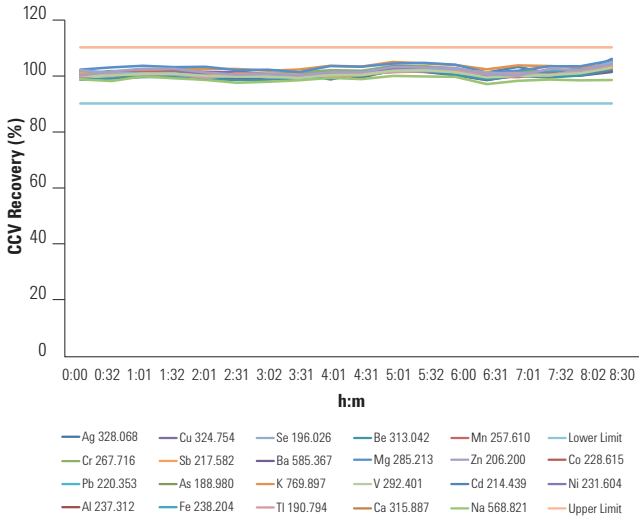
Alta productividad en aplicaciones agrícolas

Los resultados del análisis de trazas extraídas en medio ácido, de elementos mayoritarios y minoritarios y menores en harina, y tejidos vegetales con el sistema ICP-OES Agilent 730 muestran su amplio rango dinámico y elevada productividad. El análisis típico, incluidos la absorción y el lavado, duró 50 segundos.

APLICACIONES DE USO MEDIOAMBIENTAL

En un campo que demanda precisión, productividad y conformidad normativa, los retos nunca han sido mayores. Hoy en día, los análisis medioambientales requieren más fiabilidad, eficacia y resultados de mayor calidad que en el pasado.

- El 720/730 de vista axial se ha optimizado para ofrecer la máxima sensibilidad para las aplicaciones de nivel de trazas, incluida la determinación de elementos a nivel de trazas y tóxicos en tierra y agua.
- La función Multi-Cal amplía el rango lineal de análisis desde las partes por billón hasta niveles de porcentaje, proporcionando el rango dinámico necesario para determinaciones simultáneas mediante una sola lectura del plasma.
- El sistema óptico estabilizado térmicamente no contiene elementos móviles, garantizando así una excelente estabilidad a largo plazo de modo que se puedan cumplir todos los límites normativos requeridos sin recalibración.
- El software ICP Expert II proporciona una completa automatización de todos los protocolos US EPA. Gracias a los controles de calidad personalizables se pueden cumplir los requisitos de otros organismos reguladores.
- Es posible mejorar el rendimiento del 720/730 con el nebulizador ultrasónico, ideal para determinaciones de nivel de trazas, mejorando el rendimiento entre 5 y 50 veces más en comparación con los nebulizadores neumáticos.



Excelente estabilidad a largo plazo
Se muestra la solución de la verificación de calibración continua (CCV) de US EPA CLP ILMO 5.3, que alcanza una repetibilidad < 1% RSD para todos los elementos durante más de ocho horas, sin patrón interno.

		Al (%)	Ca (%)	Fe (%)	Mg (%)	K (%)	P (%)	Na (%)
Tierra de Montana NIST SRM 2710	Rango certificado	1,2-2,6	0,38-0,48	2,2-3,2	0,43-0,60	0,37-0,50	0,106-0,11	0,049-0,062
	Medida	2,07 ± 0,01	0,376 ± 0,003	2,50 ± 0,03	0,510 ± 0,016	0,497 ± 0,003	0,0677 ± 0,0008	0,0613 ± 0,0003
Tierra de San Joaquín NIST SRM 2709	Rango certificado	2,0-3,1	1,4-1,7	2,5-3,3	1,2-1,5	0,26-0,37	0,05-0,07	0,063-0,11
	Medida	2,00 ± 0,01	1,38 ± 0,01	2,63 ± 0,01	1,15 ± 0,01	0,347 ± 0,001	0,0442 ± 0,0003	0,0636 ± 0,0005
		Ti (%)	**Zn (mg/kg)**	**Mn (mg/kg)**	**Cu (mg/kg)**	**Ba (mg/kg)**	**Sr (mg/kg)**	**Pb (mg/kg)**
Tierra de Montana NIST SRM 2710	Rango certificado	0,092-0,11	5200-6900	6200-9000	2400-3400	300-400	94-110	4300-7000
	Medida	0,122 ± 0,001	5815 ± 46	7054 ± 86	2426 ± 20	307 ± 4	90,9 ± 1,1	4433 ± 22
Tierra de San Joaquín NIST SRM 2709	Rango certificado	0,03-0,04	87-120	360-600	26-40	392-400	100-112	12-15
	Medida	0,0234 ± 0,0001	87,2 ± 0,3	483 ± 3	29,2 ± 0,3	367 ± 1	88,7 ± 0,5	10,7 ± 0,1
		As (mg/kg)	**Cr (mg/kg)**	**Ni (mg/kg)**	**Co (mg/kg)**	**Cd (mg/kg)**	**Mo (mg/kg)**	**V (mg/kg)**
Tierra de Montana NIST SRM 2710	Rango certificado	490-600	15-23	8,8-15	6,3-12	13-26	13-27	37-50
	Medida	514 ± 4	19,3 ± 0,1	10,4 ± 0,1	8,90 ± 0,06	16,4 ± 0,1	14,9 ± 0,1	48,7 ± 0,5
Tierra de San Joaquín NIST SRM 2709	Rango certificado	< 20	60-115	65-90	10-15	< 1	< 2	51-70
	Medida	15,3 ± 0,1	61,8 ± 0,2	67,7 ± 0,6	11,1 ± 0,1	< 0,2	1,51 ± 0,03	60,0 ± 0,2

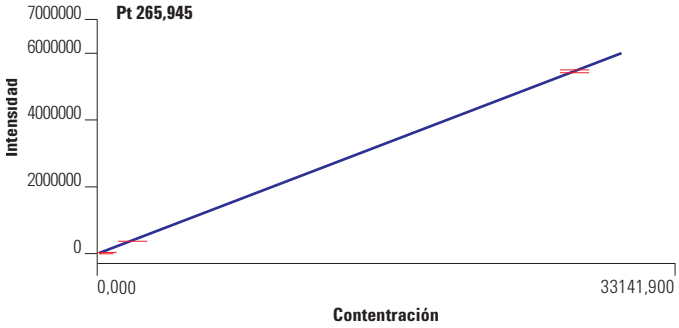
Amplio rango dinámico
Determinación de varios elementos en tierras preparada mediante digestión asistida por microondas, según los protocolos de digestión del método US EPA 3051A. Se muestran elementos extraíbles mayoritarios, minoritarios y a nivel traza en muestras de tierras. y de trazas en tierra.

fiable

APLICACIONES PARA METALES Y MINERÍA

Si el reto consiste en determinar trazas en presencia de elementos con abundantes líneas de emisión como el hierro y el titanio que pueden dar lugar a interferencias espectrales, determinar analitos a niveles porcentuales, o analizar digestiones digestiones con altos niveles de sólidos disueltos, la serie 725/735 da la respuesta a todos estos retos.

- La función de la serie 725/735 de vista radial incluye un sistema de introducción de muestras eficaz para una máxima robustez, permitiendo el análisis de la mayoría de las muestras exigidas con facilidad y precisión.
- La cobertura completa de longitud de onda y un sistema óptico de alta resolución proporcionan la flexibilidad necesaria para seleccioanr las lineas que muestren mejor relación señal/ruido y menores interferencias espectrales.
- La exclusiva función Multi-Cal amplía el rango lineal mediante el análisis simultaneo a varias longitudes de onda, proporcionando así el rango dinámico necesario para las muestras mineralógicas.
- El software ICP Expert II proporciona opciones esenciales de corrección para obtener resultados precisos. Es posible seleccionar una corrección ajustable para manipular líneas base inclinadas, el FACT para una fácil y rápida eliminación de interferencias espectrales, o IEC para solapamientos espectrales directos en la misma longitud de onda.



Calibración Pt 265,945 (mg/l) el 7 de diciembre de 2009 09:27:55 pm

Patrón	Indica-dores	Int (c/s)	Conc est	Conc calc	Error	Error %
Blanco	---	6,4		0,000000	0,000000	0,000
Patrón 1	---	367,3	2,0000	1,8130	-0,187	-9,351
Patrón 2	---	3694,4	20,000	18,522	-1,478	-7,390
Patrón 3	---	37090,9	200,00	186,25	-13,754	-6,877
Patrón 4	---	369911,3	1961,0	1857,7	-103,262	-5,266
Patrón 5	---	5455279,5	27390	27397	7,494	0,027
Coeficiente de correlación	0,999993					

Minimice las interferencias

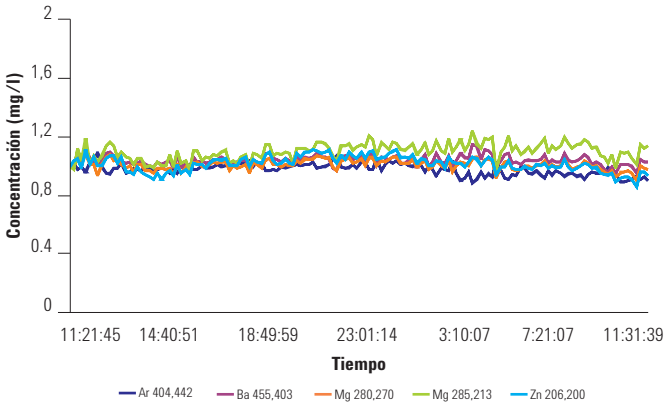
Con su capadidad real de medida simultanea y una completa cobertura de longitud de ondas, el sistema ICP-OES 725 puede analizar altos niveles % de metales preciosos con una precisión excepcional y una linealidad excelente. Esta calibración Pt cubre el rango hasta 27.000 ppm con precisión < 0,3% RSD en cada patrón.

APLICACIONES PARA USO INDUSTRIAL, QUÍMICO Y PETROQUÍMICO

Las demandas de la producción, las mejoras de la eficiencia y una buena gestión medioambiental imponen en el sector exigencias cada vez más estrictas. Agilent sabe que el éxito depende de resultados rápidos y precisos de instrumentos resistentes y fiables que puedan tratar tipos de muestras difíciles.

Los sistemas de plasma de vista radial orientados verticalmente son la solución estandarizada en muchos sectores como los de la fabricación de productos químicos, producción de sal, análisis de metales de desgaste, producción petroquímica y refinado de metales preciosos.

- La serie 725/735 orientada de forma vertical proporciona una ventilación inmediata para evitar bloqueos en el inyector de la antorcha garantizando un rendimiento estable a largo plazo, incluso con niveles elevados de sólidos disueltos.
- El plasma de vista radial de la serie 725/735 trabaja en condiciones de plasma robusto, permitiendo analizar fácilmente y con precisión las muestras más exigentes.
- Sistema de introducción de muestras inertes opcional para muestras que contienen ácido fluorhídrico.
- Sistemas de introducción de muestra específicos para productos químicos, disolventes orgánicos y de alto contenido en sólidos disueltos.



Resultados estables en muestras con alto contenido de sólidos disueltos
Lecturas de una gama de elementos a 1,0 mg/l en 25% NaC mediante un sistema axial con antorcha para muestras salinas. Se logra una estabilidad excelente a largo plazo, incluso aspirando muestra de forma continua durante más de 24 horas. No se aplicó ninguna corrección de patrón interno. La reproducibilidad durante más de 24 horas fue < 5% RSD.

Metales de desgaste NIST 1084a	Longitud de onda nm	mg/l certificados	mg/l medidos	Rango lineal superior mg/l
Ag	328,068	101,4	96,3	250
Al	167,019	(104)	105,6	100
Cr	267,716	98,3	96,9	250
Cu	327,395	100	99,1	250
Fe	238,204	98,9	100,6	100
Mg	279,553	99,5	100,6	100
Mo	202,032	100,3	96,6	250
Ni	231,604	99,7	99,5	250
Pb	220,353	101,1	107,7	1500
Si	251,611	(103)	100,7	250
Sn	189,927	97,2	91,5	250
Ti	336,122	100,4	101,3	250
V	292,401	95,9	101,3	250

Alta productividad en aplicaciones petroquímicas
Resultados del análisis de alta productividad de metales de desgaste NIST 1084 en aceite SRM diluido 1:10 con queroseno mediante el sistema ICP-OES 725. El tiempo normal de análisis de una muestra a otra es de 39 segundos gracias a la nebulización de flujo rápido.

Acero de baja aleación NIST 1761	wt % certificado	wt % medido
Al	0,055	0,069
As	0,011	0,012
Co	(0,028)	0,022
Cr	0,22	0,231
Cu	0,30	0,318
Mn	0,678	0,720
Mo	0,103	0,104
Ni	1,99	1,943
P	0,040	0,047
S	0,035	0,034
Si	0,18	0,173
Sn	(0,05)	0,050
Ti	0,18	0,193
V	0,053	0,055

Medidas precisas con mínima preparación de muestra.
Los resultados de la medida directa de acero de baja aleación NIST SRM 1761 mediante el sistema de ablación láser Cetac Solis-500 acoplado al ICP-OES 720 muestran una excelente concordancia con los valores certificados, confirmando que pueden conseguirse medidas estables y precisas con una preparación mínima.

LAS VENTAJAS COMBINADAS DE DOS LÍDERES EN ESPECTRO-SCOPIA ATÓMICA

Con la incorporación de Varian, Inc. en 2010, Agilent ofrece actualmente una gama más amplia de instrumentos, así como la mayor oferta de consumibles del mercado. Esto se complementa con un servicio técnico y de soporte orientado a la búsqueda de las mejores soluciones para nuestros clientes. Agilent está aquí para ofrecerle la tecnología, y *the Measure of Confidence*, que necesita para tener éxito.

Amplia oferta de soluciones del líder en ICP-MS

La gama de instrumentos AA, ICP-OES e ICP-MS de Agilent ofrece un rendimiento inigualable y el más alto nivel de fiabilidad y facilidad de uso. Los instrumentos están avalados por una red global combinada de personal de soporte dedicado y con experiencia.

El sistema ICP-MS Agilent serie 7700 ofrece una tolerancia de matriz y una eliminación de interferencias inigualables, ocupando menor espacio que cualquier otro ICP-MS.

En la gama AA Agilent se el equipo de AA por llama más rápido del sector y la AA de cámara de grafito más sensible del mercado.

Nuestro catálogo de nuevas aplicaciones sigue creciendo.

Para conocer las últimas novedades, póngase en contacto con su representante local de Agilent o visite nuestra página web: **www.agilent.com/chem/**

Averigüe cómo las soluciones de espectrocopía atómica de Agilent pueden proporcionarle la productividad, fiabilidad y precisión que necesita.

Más información: **www.agilent.com/chem**

Comprar online: **www.agilent.com/chem/store**

Centro de atención al cliente de Agilent en su país:
www.agilent.com/chem/contactus

EE. UU. y Canadá
1-800-227-9770
agilent_inquiries@agilent.com

Europa
info_agilent@agilent.com

Asia Pacífico
adinquiry_aplsca@agilent.com

La disponibilidad de productos químicos depende de las restricciones de importación.

Esta información está sujeta a cambios sin previo aviso.
© Agilent Technologies, Inc. 2010
Impreso en EE. UU., 01 de noviembre 2010
5990-6497ES

The Measure of Confidence

Agilent Technologies